

Roll No .....

**CSIT(CI)-503 (B)/IT-503 (B) (GS)****B.Tech., V Semester**

Examination, November 2023

**Grading System (GS)****Microprocessor and Interfacing****Time : Three Hours****Maximum Marks : 70****Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Draw and explain the architectural diagram of 8086 microprocessor.

8086 माइक्रोप्रोसेसर का वास्तुशिल्प आरेख बनाइए और समझाइए।

b) Explain in brief about the evolution of microprocessors.  
माइक्रोप्रोसेसरों के विकास के बारे में संक्षेप में बताइए।

2. a) What are macros in 8086, discuss them with suitable examples.

8086 में मैक्रोज क्या हैं, उपयुक्त उदाहरणों के साथ उनकी चर्चा करें।

b) Explain the following instructions with suitable example of each :

निम्नलिखित निर्देशों को प्रत्येक के उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

i) LXI                      ii) MOV

iii) SHLD                iv) LDAX

v) CMP                  vi) STA

3. a) Write a program to transfer a block of 1 data elements from memory location 5000 H to 6000 H.

मेमोरी स्थान 5000 H से 6000 H तक 1 डाटा तत्वों के ब्लॉक को स्थानांतरित करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

b) What is subroutine. Explain the use of stack in CALL and RETURN instructions.

सब्रूटीन क्या है? CALL और RETURN निर्देशों में स्टैक के उपयोग की व्याख्या करें।

4. a) Write a program in Assembly language to add two 16 bit number using ADC instruction. Store the result in memory.

ADC निर्देश का उपयोग करके दो 16 बिट संख्या जोड़ने के लिए असेंबली भाषा में एक प्रोग्राम लिखें। परिणाम को स्मृति में संग्रहित करें।

b) List out the different Data transfer schemes present in Microprocessor and explain each one in detail.

माइक्रोप्रोसेसर में मौजूद विभिन्न डाटा ट्रांसफर योजनाओं की सूची बनाइए और प्रत्येक को विस्तार से समझाइए।

5. a) Explain about I/O Interfacing and Memory Interfacing with 8086 with an example?

8086 के साथ I/O इंटरफेसिंग और मेमोरी इंटरफेसिंग के बारे में एक उदाहरण के साथ समझाइए।

- b) What is Bus? Describe ISA Bus and EISA Bus in detail?  
बस क्या है? ISA बस और EISA बस का विस्तार से वर्णन करें।

6. a) Explain 8259 programmable interrupt controller with neat functional block diagram.

8259 प्रोग्रामेबल इंटरप्ट कंट्रोलर को साफ-सुथरे कार्यात्मक ब्लॉक आरेख के साथ समझाइए।

- b) Explain direct memory access controller in detail with neat block diagram. Why it is needed.  
डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस कंट्रोलर को स्पष्ट ब्लॉक आरेख के साथ विस्तार से समझाइए। इसकी आवश्यकता क्यों है?

7. a) With a neat sketch explain the function of memory array of PROM.

एक साफ रेखाचित्र की सहायता से PROM के मेमोरी ऐरे के कार्य को समझाइए।

- b) What is primary, secondary and cache memory. Give the difference between Primary and Secondary Memory.  
प्राइमरी, सेकेंडरी और कैश मेमोरी क्या है? प्राइमरी और सेकेंडरी मेमोरी के बीच अंतर बताइए।

8. Write a short notes on any two:

- i) Parallel Printer Interface
- ii) Microcomputer Development System
- iii) Addressing Modes
- iv) Real and Virtual Memory Buses

किन्हीं दो पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:

- i) समानांतर प्रिंटर इंटरफ़ेस
- ii) माइक्रोकंप्यूटर विकास प्रणाली
- iii) एड्रेसिंग मोड
- iv) वास्तविक और आभासी मेमोरी बसें

\*\*\*\*\*